



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 070 950** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) МПК⁶ **E 01 B 27/16**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 95101062/11, 25.01.1995

(30) Приоритет: 26.01.1994 АТ А 140/94

(46) Дата публикации: 27.12.1996

(56) Ссылки: Заявка ЕПВ N 0436757, кл. E 01 B 27/17, 1991.

(71) Заявитель:

Франц Плассер
Банбаумашинен-Индустригезельшафт мБХ (АТ)

(72) Изобретатель: Йозеф Тойрер[АТ],
Фридрих Пайтл[АТ]

(73) Патентообладатель:

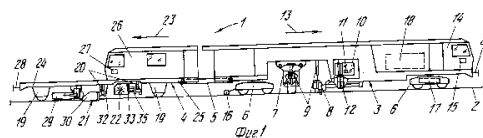
Франц Плассер
Банбаумашинен-Индустригезельшафт мБХ (АТ)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОДБИВКИ ШПАЛ РЕЛЬСОВОГО ПУТИ И РАЗРАВНИВАНИЯ ЕГО ЩЕБНЯ

(57) Реферат:

Использование: при строительстве и ремонте железнодорожного пути. Сущность изобретения: устройство содержит две рамы, шарнирно соединенные между собой и опирающиеся на ходовые тележки. На первой по направлению работы устройства раме установлены с возможностью перемещения приводами по вертикали шпалоподбивочный агрегат и подъемно-рихтовочный агрегат. На второй раме установлены планировщик щебня и щетка, расположенная перед планировщиком по указанному направлению работы устройства. Планировщик щебня

состоит из двух боковых крыльев для профилирования боковых сторон балластной призмы, установленных с возможностью перемещения поперек устройства и по вертикали приводами, и двух расположенных рядом друг с другом поперек устройства отвалов, установленных с возможностью перемещения приводами по вертикали. 5 з.п. ф-лы, 4 ил.



RU 2 070 950 C1

RU 2 070 950 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 070 950** ⁽¹³⁾ **C1**
 (51) Int. Cl.⁶ **E 01 B 27/16**

RUSSIAN AGENCY
 FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 95101062/11, 25.01.1995

(30) Priority: 26.01.1994 AT A 140/94

(46) Date of publication: 27.12.1996

(71) Applicant:
 Frants Plasser
 Banbaumashinen-Industri- und Handelsgesellschaft mbH (AT)

(72) Inventor: Jozef Tojrer[AT],
 Fridrikh Pajtl[AT]

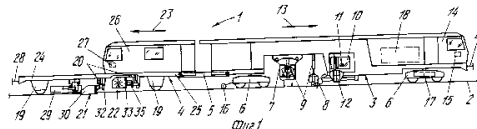
(73) Proprietor:
 Frants Plasser
 Banbaumashinen-Industri- und Handelsgesellschaft mbH (AT)

(54) **TRACK TIE TAMPING AND BALLAST LEVELLING DEVICE**

(57) Abstract:

FIELD: permanent way construction and repair. SUBSTANCE: device had two hinge-connected frames resting on running bogies. Tie tamping machine and lifting-and-lining machine are installed on first frame in direction of operation for movement in vertical direction by means of drives. Crushed ballast leveller and brush are installed on second frame. Brush is mounted before leveller in direction of operation. Crushed ballast leveller has two side wings for profiling ballast section sides. Wings

are installed for movement across device and in vertical direction by means of drives. It has also two mouldboards arranged side by side across device and installed for movement in vertical direction by means of drives. EFFECT: enlarged operating capabilities. 6 cl, 4 dwg



RU 2 070 950 C1

RU 2 070 950 C1

Изобретение относится к устройствам для строительства и ремонта рельсового пути, в частности к устройствам для разравнивания щебня и его уплотнения.

Известно устройство для подбивки шпал рельсового пути и разравнивания его щебня, содержащее две шарнирно соединенные между собой рамы, опирающиеся на ходовые тележки, установленные на первой раме по направлению работы устройства с возможностью перемещения приводами по вертикали, шпалоподбивочный агрегат и подъемно-рихтовочный агрегат, расположенный перед шпалоподбивочным агрегатом, и установленные на второй раме планировщик щебня и щетка (заявка ЕП N 0436757, кл. E 01 B 27/17, 1991).

Техническим результатом изобретения является повышение эффективности устройства путем использования его как для подбивки шпал при одном рабочем направлении движения устройства, так и для засыпки пути щебнем и разравнивания его при противоположном направлении движения устройства.

Для достижения этого технического результата в устройстве для подбивки шпал рельсового пути и разравнивания его щебня, содержащем две шарнирно соединенные между собой рамы, опирающиеся на ходовые тележки, установленные на первой раме по направлению работы устройства с возможностью перемещения приводами по вертикали, шпалоподбивочный агрегат и подъемно-рихтовочный агрегат, расположенный перед шпалоподбивочным агрегатом, и установленные на второй раме планировщик щебня и щетка, последняя расположена перед планировщиком щебня по указанному направлению работы устройства.

Кроме того, устройство снабжено кабиной с пультом управления приводами щетки и перемещения по вертикали планировщика щебня, установленной на концевом участке с шарнирным соединением второй рамы, а планировщик щебня установлен на другом концевом участке этой рамы в зоне ходовой тележки, вторая рама выполнена с одной ходовой тележкой, установленной на указанном другом концевом участке, при этом устройство снабжено установленным на второй раме бункером с разгрузочными отверстиями, расположенными между планировщиком щебня и указанной ходовой тележкой, планировщик щебня состоит из двух боковых крыльев для профилирования боковых сторон балластной призмы, установленных с возможностью перемещения поперек устройства и по вертикали индивидуальными приводами, и двух расположенных рядом друг с другом поперек устройства отвалов, установленных с возможностью перемещения по вертикали индивидуальными приводами, рабочая кромка каждого отвала расположена на противоположной от шарнирного соединения рам стороне его, а на другой стороне отвала установлено шарнирное соединение его с второй рамой.

На фиг.1 изображено устройство для подбивки шпал рельсового пути и разравнивания его щебня, общий вид; на фиг.2 планировщик щебня и щетка, вид сверху; на фиг.3 и 4 варианты выполнения устройства.

Изображенное на фиг.1 устройство 1 для подбивки шпал рельсового пути 2 и разравнивания щебня рельсового пути содержит две рамы 3 и 4, которые соединены между собой шарнирно с помощью шарнирного соединения 5 и перемещаются по рельсовому пути 2 на ходовых тележках 6 и 19. На первой раме 3 установлен шпалоподбивочный агрегат 7, перемещаемый с помощью привода 9 в поперечном направлении и по высоте, а также подъемно-рихтовочный агрегат 8, преимущественно для подбивки стрелочных переводов пути. В зоне рабочей кабины 10 с центральным пультом 11 управления установлен кроме того подъемный агрегат 12 для подъема проходящего сбоку рядом с устройством 1 ответвления рельсового пути. Относительно изображенного стрелкой 13 направления рабочего движения устройства 1 при подбивке шпал рельсового пути 2, которое обусловлено расположением агрегата 8 перед шпалоподбивочным агрегатом 7, располагается на переднем конце рамы 3 кабина 14 с пультом 15 управления. Устройство 1 имеет кроме того еще нивелирующую и рихтовочную систему 16 для корректировки положения рельсового пути, ходовой привод 17, а также энергетическую установку 18.

Являющаяся задней относительно направления рабочего движения для подбивки шпал рельсового пути 2 (стрелка 13) вторая рама 4 опирается на две ходовые тележки 19, на которые опираются концы рамы, и с помощью выполненного в форме штанги шарнирного соединения 5 соединяется шарнирно с первой рамой 3. Под второй рамой 4 располагаются между обеими тележками 19 планировщик 21 щебня, перемещаемый по вертикали с помощью привода 20, а также аналогично перемещаемая по вертикали подметающая щетка 22. Эта щетка располагается непосредственно за планировщиком 21 относительно изображенного стрелкой 23 направления рабочего движения устройства 1 при засыпке щебнем рельсового пути 2 или же перед планировщиком 21 относительно направления рабочего движения устройства 1 при подбивке шпал рельсового пути 2.

Планировщик 21 располагается в зоне концевого участка 24 второй рамы 4, удаленной в продольном направлении устройства от шарнирного соединения 5, в то время как на верхней поверхности другого концевого участка 25 второй рамы 4, расположенного ближе к шарнирному соединению 5, предусматривается кабина 26 с центральным пультом 27 управления для включения приводов 20, предназначенных для планировщика 21 и подметающей щетки 22. На обоих концах устройства 1 установлены буферные приспособления 28 для подсоединения к тяговому составу.

На фиг.2 планировщик 21 щебня состоит из двух расположенных рядом друг с другом в поперечном направлении устройства и перемещаемых независимо друг от друга в поперечном направлении и по высоте и находящихся соответственно на продольной кромке устройства боковых крыльев 29 для профилирования боковых сторон балластной призмы и из двух расположенных рядом друг с другом в поперечном направлении

устройства и перемещаемых независимо друг от друга по высоте с помощью привода 20 отвалов 30. При этом предусматривается для разравнивания щебня рабочая кромка 31 планировщика 21, контактирующая с разравниваемым щебнем, или же отвала 30 на противоположной от шарнирного соединения 5 стороне. На противоположной от рабочей кромки 31 и граничащей с ней кромке соединяется отвал 30 соответственно с шарнирным соединением 32, установленным на раме 4. Для подметающей щетки 22, вращающейся с помощью привода 33 вокруг оси вращения 34, проходящей перпендикулярно и горизонтально относительно продольного направления устройства, предназначается поперечный ленточный конвейер 35. С его помощью сбрасываются на боковые стороны балластной призмы излишки щебня и убранный с помощью подметающей щетки 32 щебень с рельсового пути 2.

Устройство 1 перемещается к месту строительства или ремонта рельсового пути в направлении, указанном стрелкой 13. При достижении зоны работы осуществляются при периодическом рабочем перемещении устройства 1 вперед и опускании агрегатов 7 и 8 подбивка шпал и корректировка рельсового пути 2. После завершения подбивки шпал рельсового пути 2 на участке работы устройства 1 происходит изменение направления работы устройства 1 согласно стрелке 23, при этом находящиеся на раме 3 рабочие агрегаты поднимаются в транспортное положение. Параллельно с этим происходит опускание планировщика 21, а также подметающей щетки 22 в рабочее положение. Затем при непрерывно включенном ходовом приводе 17 для непрерывного рабочего перемещения вперед осуществляется планомерная засыпка щебнем рельсового пути 2 и его разравнивание. Также возможно выполнять засыпку щебнем пути в процессе первой рабочей операции и затем осуществлять подбивку шпал.

В случае других вариантов конструктивного исполнения, изображенных на фиг. 3 и 4, обозначены для упрощения конструктивные элементы, выполняющие одинаковые функции одинаковыми позициями, как и на фиг. 1 и 2. В случае варианта конструктивного исполнения, показанного на фиг. 3, конструктивно выполнена рама 4 в форме трейлера с одной ходовой тележкой 19, удаленной от шарнирного соединения 5. Шарнирное соединение 5 состоит из разъемного сцепления. Тем самым вторая рама 4 может при необходимости соединяться со сцеплением или отсоединяться от него.

Согласно варианту конструктивного исполнения, показанному на фиг. 4, предназначается для второй рамы 4 бункер 36 для щебня. Этот бункер 36 имеет на дне ленточный конвейер 37 с одним или несколькими разгрузочными отверстиями 38, расположенными между планировщиком 21 и ходовой тележкой 19, удаленной от шарнирного соединения 5.

Как вариант представленных примеров конструктивного исполнения может располагаться вторая рама устройства также перед первой рамой устройства по

отношению к рабочему направлению движения его при подбивке шпал.

Указанные возможности использования устройства в двух различных рабочих направлениях позволяют добиться особенно эффективного использования закрытого для нормального движения участка рельсового пути, поскольку шпалы рельсового пути во время движения в одном направлении подбиваются и при последующем движении в обратном направлении с более высокой скоростью выполняется разравнивание щебня. Благодаря разделению обеих технологически очень различных рабочих операций может также оптимально согласовываться рабочая скорость с соответствующими условиями использования устройства. Кроме того, такое двухстороннее рабочее использование устройства позволяет получить комбинацию периодической подбивки шпал, в частности на стрелочных переводах, с непрерывным применением планировщика, позволяющим добиться лучших результатов использования устройства.

Формула изобретения:

1. Устройство для подбивки шпал рельсового пути и разравнивания его щебня, содержащее две шарнирно соединенные рамы, опирающиеся на ходовые тележки, установленные на первой раме по направлению работы устройства с возможностью перемещения приводами по вертикали шпалоподбивочный агрегат и подъемно-рихтовочный агрегат, расположенный перед шпалоподбивочным агрегатом, и установленные на второй раме планировщик щебня и щетку, отличающееся тем, что щетка расположена перед планировщиком щебня по указанному направлению работы устройства.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что оно снабжено кабиной с пультом управления приводами щетки и перемещения по вертикали планировщика щебня, установленной на концевом участке с шарнирным соединением второй рамы, а планировщик щебня установлен на другом концевом участке этой рамы в зоне ходовой тележки.

3. Устройство по п.2, отличающееся тем, что вторая рама выполнена с одной ходовой тележкой, установленной на указанном другом концевом участке.

4. Устройство по п.2, отличающееся тем, что оно снабжено установленным на второй раме бункером с разгрузочными отверстиями, расположенными между планировщиком щебня и ходовой тележкой.

5. Устройство по п.1, отличающееся тем, что планировщик щебня состоит из двух боковых крыльев для профилирования боковых сторон балластной призмы, установленных с возможностью перемещения поперек устройства и по вертикали индивидуальными приводами, и двух расположенных рядом друг с другом поперек устройства отвалов, установленных с возможностью перемещения по вертикали индивидуальными приводами.

6. Устройство по п.5, отличающееся тем, что рабочая кромка каждого отвала расположена на противоположной от шарнирного соединения рам стороне его, а на другой стороне отвала шарнирное

соединение его с второй рамой.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

-5-

RU 2070950 C1

RU 2070950 C1

